

0257353
AUG 1998

SENF- ★ P36 88-361272/51 ★ DD-259-353-A
Fast moving float board - has wedge incision symmetrical with
centre axis and associated with circular recess at incision end

BRAUNKOHLSEN SENFTEN 06.04.87-DD-301540

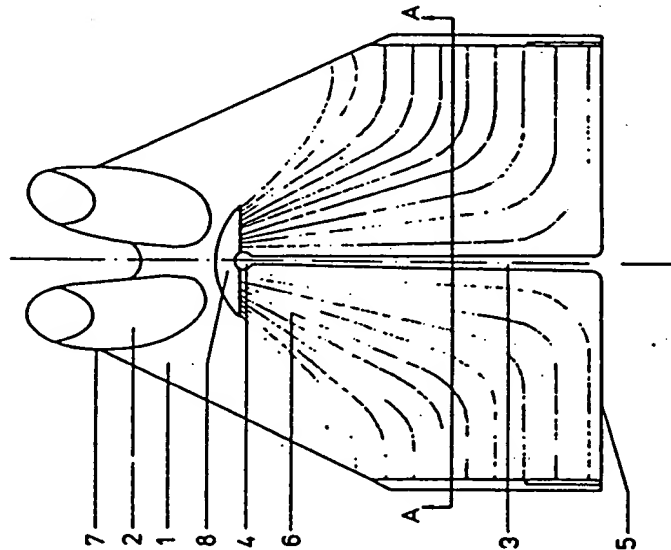
(24.08.88) A63b-31/11

06.04.87 as 301540 (307RW)

The float board is provided with a wedged incision from the float end to the toe area of the shoe body symmetrical with the centre axis, with a circular recess at the end of the incision.

The grading is in mirror-symmetrical arcuate areas from the float end to the circular recess whereby the float board becomes continuously weaker from the outer edge areas towards the middle axis and has uniform thickness at the incision.

ADVANTAGE - This design allows energy to be quickly converted into forward propelling speed. (Dwg.No.1)
N88-273577



© 1988 DERWENT PUBLICATIONS LTD.

128, Theobalds Road, London WC1X 8RP, England

US Office: Derwent Inc.

Suite 500. 6845 Elm St. McLean, VA 22101

Unauthorised copying of this abstract not permitted.

Flossenblatt für Wettkampfschwimmflossen aus einem sprungelastischen Material, wobei die Ober- und Unterseite zum Flossenblattende hin eine abgestufte, ebene Fläche aufweist, gekennzeichnet dadurch, daß es vom Flossenblattende (5) bis zum Zehenbereich der Schuhkörper (2) symmetrisch zur Mittelachse mit einem keilförmigen Einschnitt (3) und am Einschnittende mit einer kreisförmigen Aussparung (4) versehen ist, daß die Abstufung vom Flossenblattende (5) bis zur kreisförmigen Aussparung (4) spiegelbildliche bogenförmige Biegelinien (6) aufweist, daß von der kreisförmigen Aussparung (4) bis zum Flossenblattanfang (7) nur gerade Linien gleicher Dicke über den Querschnitt des Flossenblattes (1) ausgebildet sind und daß um die kreisförmige Aussparung (4) eine Verstärkung (8) vorgesehen ist.



Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Anwendungsgebiet

Die Erfindung betrifft ein Flossenblatt für Duo- und Monowettkampfschwimmflossen zur Ausübung des Tauchsports, welches aus sprungelastischem Material besteht und zum Anguß oder sonstigem Anbringen gummielastischer Schuhkörper geeignet ist.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Aus der DD-PS 134599 und aus der DD-PS 143859 sind Wettkampfschwimmflossen bekannt, die ein in sich geschlossenes, durchgehendes Flossenblatt aufweisen, welches aus zähelastischem Material besteht und zum Flossenblattende hin abgestuft ist.

Diese Flossenblätter haben jedoch den Nachteil, daß der Bereich vor den Schuhkörpern in der Phase des Auf- und Abwärtsschlages zu wenig an der Vorschubwirkung beteiligt ist, aber Energie für eine statische Druckerzeugung ungenutzt aufgewendet wird.

Aus dem DE-GM 7522097 ist eine Schnellschwimmflosse mit einem Flossenblatt aus armiertem Kunststoff bekannt. Dieses besitzt durch Abschtichtung der Armierung innerhalb der Dicke des Flossenblattes die Eigenschaft, daß beim Schwimmen ein peitschenähnlicher Schlag erzeugt wird, der eine Steigerung der Vortriebskräfte bewirkt. Das Flossenblatt weist parallel zur Längsachse zwei Einschnitte auf, die mit einer Abdeckung versehen sind. Diese sollen eine hydrodynamische Stabilität beim Abwärtsschlag erreichen.

Dieses Flossenblatt hat den Nachteil, daß mit diesem keine dem Kraftaufwand des Schwimmers entsprechende Vortriebswirkung erreicht wird, weil der Bereich vor den Schuhkörpern in der Phase des Auf- und Abwärtsschlages noch zu wenig an der Vorschubwirkung beteiligt ist.

Weiterhin ist eine Wettkampfschwimmflosse bekannt, deren Flossenblatt in diesem Bereich durch eine Rahmenkonstruktion verstärkt wurde, innerhalb dieser ein kleineres sprungelastisches Flossenblatt angeordnet ist.

Diese Ausführung des Flossenblattes trägt zwar dazu bei, den statischen Druckbereich für eine Umwandlung in kinetische Vorschubenergie zu nutzen. Sie hat aber den Nachteil, daß die Rahmenkonstruktion technologisch kompliziert herstellbar und mit einem hohen Kostenaufwand verbunden ist.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, die Flossenblätter ökonomisch und technologisch günstiger herzustellen und die Umwandlung des Energieaufwandes in Vorschubleistung wesentlich zu erhöhen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Flossenblatt zu entwickeln, bei dem die Bereiche der statischen Druckausbildung auf dem Flossenblatt während des Auf- und Abwärtsschlages überwiegend in kinetische Vorschubenergie umgewandelt wird, wobei gleichzeitig eine gute Führung des Flossenblattes gewährleistet werden soll.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß das Flossenblatt vom Flossenblattende bis zum Zehenbereich der Schuhkörper symmetrisch zur Mittelachse mit einem keilförmigen Einschnitt und am Einschnittende mit einer kreisförmigen Aussparung versehen ist. Die Abstufungen des Flossenblattes sind vom Flossenblattende bis zur kreisförmigen Aussparung als spiegelbildliche, bogenförmige Bereiche gleicher Dicke ausgebildet, wobei das Flossenblatt von den Außenrandbereichen zur Mittelachse hin kontinuierlich schwächer wird und am Einschnitt eine einheitliche Dicke aufweist. Von der kreisförmigen Aussparung bis zum Flossenblattanfang sind nur gerade Linien gleicher Dicke über den Querschnitt des Flossenblattes ausgebildet. Um die kreisförmige Aussparung ist zum Flossenblattanfang hin, zur Vermeidung der Einreißgefahr und zur besseren Krafteinleitung in die Außenbereiche, eine Verstärkung vorgesehen.

Durch diese Gestaltung des Flossenblattes ergibt sich, bedingt durch das sich stetig verändernde Widerstandsmoment über den Längs- und Querschnitt sowie durch die symmetrische Anordnung zur Mittelachse, beim Kräftespiel am Flossenblatt während des Auf- und Abwärtsschlages, eine schaufelförmige Durchbiegung bis in die statische Druckzone. Dadurch wird ein Düseneffekt erzielt, der bei gleichem Energieaufwand des Schwimmers, statische Energie überwiegend in kinetische Energie umwandelt.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an Hand der zugehörigen Zeichnungen in einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. Es zeigen:

Fig. 1: das Flossenblatt mit Schuhkörper in der Draufsicht,
Fig. 2: den Schnitt A-A zu Fig. 1 ohne Schuhkörper.

Das Flossenblatt 1 für eine Mono-Wettkampfschwimmflosse besteht aus geschichtetem und laminiertem Glasseidengewebe. In seiner Symmetrieachse ist das Flossenblatt 1 bis zum Zehenbereich der Schuhkörper 2 mit dem keilförmigen Einschnitt 3 versehen. Dieser weist am Einschnittende die kreisförmige Aussparung 4 auf. Die Abstufung des Flossenblattes 1 von der kreisförmigen Aussparung 4 bis zum Flossenblattende 5 weist die spiegelbildlichen bogenförmigen Biegelinien 6 auf. Von den Außenrandbereichen zur Mittelachse zu ist das Flossenblatt 1 kontinuierlich schwächer ausgebildet und weist am Einschnitt 3 eine einheitliche Dicke auf. Um die kreisförmige Aussparung 4 ist zum Flossenblattanfang 7 hin, zur Vermeidung der Einreißgefahr und zur besseren Krafteinleitung in die Außenbereiche, die Verstärkung 8 vorgesehen.